

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-080103
 (43)Date of publication of application : 22.03.1994

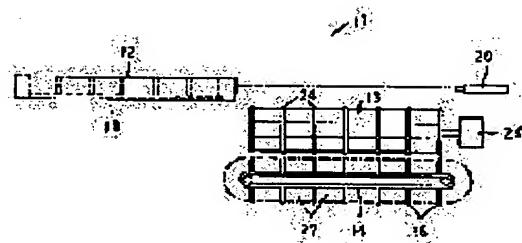
(51)Int.Cl. B65B 1/30
 B65D 83/00
 B65G 47/53

(21)Application number : 04-360690 (71)Applicant : TOKYO SHOKAI:KK
 (22)Date of filing : 10.12.1992 (72)Inventor : OMURA SHIRO

(54) HAND-SCATTERING DEVICE FOR CHEMICAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To efficiently carry out hand scattering work of chemicals and decrease operator's load.
 CONSTITUTION: In a chemicals-hand scattering device 11 provided with a preliminary scattering cassette 12 which can be drawn out from a case and a receiving member which is arranged in the case and receiving the chemicals from the preliminary scattering cassette 12, a plurality of both longitudinally and latitudinally partitioned chambers 27 are formed in the preliminary scattering cassette 12 and the receiving member is constituted so as to receive the chemicals from respective partitioned chambers 27. In this way, the hand-scattering work is simplified and carried out without failure. And as a result, the operator's load is remarkably decreased.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.01.1997
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number] 2866543
 [Date of registration] 18.12.1998
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-80103

(43)公開日 平成6年(1994)3月22日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 B 1/30		A		
B 6 5 D 83/00				
B 6 5 G 47/53	E 8010-3F		B 6 5 D 83/ 00	Z

審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁)

(21)出願番号 特願平4-360690
(62)分割の表示 特願平2-25603の分割
(22)出願日 平成2年(1990)2月5日

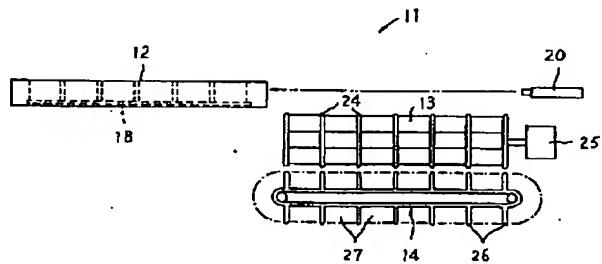
(71)出願人 000151472
株式会社東京商会
東京都大田区東糀谷3丁目8番8号
(72)発明者 大村 司郎
東京都大田区東糀谷3丁目8番8号株式会
社東京商会内

(54)【発明の名称】 薬剤手撒き装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】この発明は、作業者の負担を軽減して、薬剤の手撒き作業を能率よく行うことを目的とするものである。

【構成】そのため、この発明は、筐体から引き出し可能に構成された予備撒きカセット12と、筐体内に配置されて前記予備撒きカセット12から薬剤を受け取る作動部材とを具えた薬剤手撒き装置11において、前記予備撒きカセット12に縦横複数の区画室27を形成し、前記作動部材を、前記各区画室27から薬剤を受け取り可能に構成したものであり、それにより、手撒き作業が簡単で、間違いなく行うことができ、その結果、作業者の負担が大幅に軽減されるように構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】筐体から引き出し可能に構成された予備撒きカセットと、筐体内に配置されて前記予備撒きカセットから薬剤を受け取る作動部材とを具えた薬剤手撒き装置において、前記予備撒きカセットに縦横複数の区画室を形成し、前記作動部材を、前記各区画室から薬剤を受け取り可能に構成したことを特徴とする薬剤手撒き装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は予備撒きカセットと、予備撒きカセットから薬剤を受け取る作動部材（たとえばコンベヤ）とを具えた薬剤手撒き装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の薬剤手撒き装置は、たとえば、実公昭61-3761号公報に開示されている。すなわち、筐体から引き出し可能に構成された複数の引出体のうち、任意の引出体に設置されていて、予備撒きカセットは、その引出体からさらに手前に引き出し可能に構成されている。そして、予備撒きカセットの各マスに薬剤を予備撒きし、そのカセットを引出体の所定位置に格納したのち、上下に反転させると、予備撒きカセットの各マス内の薬剤は、一括して、コンベヤの対応した各区画室にそれぞれ移し替えられ、その後、コンベヤの間欠作動によって、1室分ずつ順次包装装置に導入されるようになっている。また、上下の反転により各マスが空になった予備撒きカセットは、必要に応じて、引出体から手前に引き出して再び予備撒き作業を行い、その後、引出体の所定位置に格納できるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の薬剤手撒き装置は、筐体に直接設置されるのではなく、筐体から引き出し可能に構成された比較的間口の狭い引出体に設置されているため、前後方向に延びた縦1列状にのみ構成されている。そのため、予備撒きカセットのマス数は、1日3回7日分に相当する21包分程度しか設けることができず、たとえば、その倍の14日分に相当する42包分等の多数のマスを設けることは不可能である。その結果、たとえば、予備撒きカセットのマス数が21個であった場合、42包分の手撒き処方を処理するには、予備撒きカセットを2回使用し、1回目に予備撒きした薬剤の分包作業の終了に続いて、2回目に予備撒きした薬剤をコンベヤに移し替えて分包作業を行わなければならない。それでも、この場合は、2回とも予備撒きカセットのマスを全数使用するため、撒き過ぎや不足が生じる可能性は少ないと、たとえば、1日3回3日分に相当する9包分の手撒き処方を処理する場合、作業者は、予備撒きカセットのマスを9個だけ使用することを間違わないように、注意深く手撒き作業を

しなければならないし、また、たとえば、1日4回7日分に相当する28包分の手撒き処方を処理する場合は、予備撒きカセットを2回使用し、しかも、2回目は、予備撒きカセットのマスを7個だけ使用することを間違わないように、注意深く手撒き作業をしなければならず、したがって、作業者には大きな負担が強いられる。さらに、たとえば、薬剤手撒き装置が適用された薬剤分包機の錠剤フィーダに収容された薬剤を分包する包装数が、「朝」「昼」「夕」「寝」の1日4回3日分に相当する

10 12包であり、このうち、「朝」「昼」「夕」の1日3回3日分に相当する9包分だけが、薬剤手撒き装置を使用する手撒き薬剤混合処方であったような場合、作業者は、全体の包装数が12包であるため、手撒きすべき包装数も12包である思いやすく、したがって、このような場合、とくに、手撒きすべき包装数を間違いやから、作業者の精神的負担は想像以上に大きい等の問題点があった。

【0004】この発明は上記従来のもののもつ問題点を解決して、作業者の負担を軽減して、薬剤の手撒き作業を能率よく行うことのできる薬剤手撒き装置を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は上記目的を達成するため、筐体から引き出し可能に構成された予備撒きカセットと、筐体内に配置されて前記予備撒きカセットから薬剤を受け取る作動部材とを具えた薬剤手撒き装置において、前記予備撒きカセットに縦横複数の区画室を形成し、前記作動部材を、前記各区画室から薬剤を受け取り可能に構成したものである。

【0006】

【作用】この発明は上記手段を採用したことにより、予備撒きカセットは縦横複数の区画室が形成されているため、各1日分の薬剤を複数回に分けて手撒きする際、1日分ずつ区分するのに適しているとともに、全日数を通じて1日における各回分ずつ区分するにも適しているから、手撒き作業が簡単で、間違いなく行えることとなる。

【0007】

【実施例】図1および図2はこの発明による薬剤手撒き装置を適用した薬剤分包機の一実施例を示し、1は薬剤分包機、11は薬剤手撒き装置である。薬剤分包機1は、複数の引出体2、2、…を具え、各引出体2は、それぞれ筐体から手前に引き出し可能に構成されている。各引出体2は、その左右両側に複数段の棚3、3、…を具え、各棚3には、それぞれ複数の錠剤フィーダ4、4、…が、着脱自在に設置されている。そして、引出体2の棚3、3、…に設置されたすべての錠剤フィーダ4、4、…から排出された錠剤は、当該引出体2の左右の棚列間に設けられた図示しないシートを通って、下方へ落下するようになっている。そのため、これらの引

40

各引出体2は、その左右両側に複数段の棚3、3、…を具え、各棚3には、それぞれ複数の錠剤フィーダ4、4、…が、着脱自在に設置されている。そして、引出体2の棚3、3、…に設置されたすべての錠剤フィーダ4、4、…から排出された錠剤は、当該引出体2の左右の棚列間に設けられた図示しないシートを通って、下方へ落下するようになっている。そのため、これらの引

50

出体2、2、…が設けられた薬剤分包機1の上方部分は、全体として、多数の錠剤フィーダ4、4、…を収容した薬剤収納庫を構成している。薬剤分包機1はまた、引出体2、2、…の下方に包装装置5を具え、すべての引出体2、2、…の錠剤フィーダ4、4、…から排出され、シートを通って下方へ落下した錠剤は、ホッパ6を介して包装装置5に導入されて、1回分ずつ分包されるようになっている。薬剤手撒き装置11は、薬剤収納庫の下方に設けられ、手撒きされた薬剤もまた、錠剤フィーダ4、4、…から排出された錠剤と同様に、ホッパ6を介して包装装置5に導入されて、1回分ずつ分包されるようになっている。図3～図5に示すように、薬剤手撒き装置11は、筐体から手前に引き出し可能に構成された予備撒きカセット12と、筐体内に配置された作動部材たとえばコンベヤ13、14とから構成されている。予備撒きカセット12は、1列複数個からなるマス(区画室)15、15、…が引き出し方向に沿って複数列形成されたものであり、筐体内に設けたモータ16の作動により、スライドレール17が筐体から出没するのにともなって、スライドレール17とともに筐体から引き出され、また、筐体内に格納されるようになっている。そして、筐体から引き出された位置にあるとき、予備撒きカセット12は、むろん、その位置で薬剤の手撒き作業を行うことができるが、必要に応じて、スライドレール17から取り外して、他の場所で薬剤の手撒き作業を行うこともできるようになっている。また、予備撒きカセット12のすべてのマス15、15、…の底板は、一括して開閉可能のシャッタ18によって構成され、シャッタ18は、図示しないばね機構によって、定常状態では、マス15、15、…の底板をねに閉鎖するようになっている。そして、予備撒きカセット12が筐体から引き出された位置にあるとき、予備撒きカセット12に設けられたシャッタレバー19を作業者が手動で操作するか、または、予備撒きカセット12が筐体内に格納された位置にあるとき、筐体内に設けられたシャッタ作動部材20が、モータ21の作動によりシャッタレバー19を自動で操作したときだけ、シャッタ18が開いてマス15、15、…の底板を開放するようになっている。コンベヤ13は、隔壁22、22、…によって、予備撒きカセット12の1列ごとのマス15、15、…に対応した区画室23、23、…を形成した無端ベルトが、予備撒きカセット12のマス列に対応した数だけ、相互間に仕切板24、24、…を介して、互いに平行に配列されたものである。そして、コンベヤ13は、すべての無端ベルトの上向き位置にある区画室23、23、…が、予備撒きカセット12のすべてのマス15、15、…にそれぞれ対応するように、整然と整列された状態で、モータ25の作動により、区画室1ピッチ分ずつ移動するようになっている。コンベヤ14は、コンベヤ13の移動方向末端に配置され、隔壁26、2

6、…によって、コンベヤ13の仕切板24、24、…を隔てた1行分の区画室23、23、…に対応した区画室27、27、…を形成した無端ベルトによって構成されたものである。そして、コンベヤ14は、コンベヤ13が移動と移動との間の停止状態にあるとき、モータ28の作動により、区画室1ピッチ分ずつ移動するようになっている。さらに、予備撒きカセット12には、図5に示すように、使用すべきマス15、15、…を指示する表示器29、30が設けられている。すなわち、表示器29は、手撒き処方が、予備撒きカセット12を2回(またはそれ以上)使用するものである場合、1回目に(または最後より1つ前の回まで)、「2度撒き」の文字を点灯して表示するものであり、また、表示器30は、2桁の7セグメントLEDからなり、表示器29が点灯していない場合はもちろん、「2度撒き」の文字を点灯表示している場合も、その回1回分の手撒き作業において使用すべきマス15、15、…の個数を表示するものである。そして、これらの表示器29、30は、手撒き処方が入力されると、その手撒き処方の内容にしたがって、自動的に表示されるようになっている。

【0008】つぎに、上記のように構成された薬剤分包機の作用について説明する。まず、錠剤フィーダ4、4、…に収容された錠剤を分包する場合は、その錠剤が収容された錠剤フィーダ4を作動させて、1回分の錠数ずつ順次排出せるとともに、包装装置5を作動させて、その排出された錠剤を1回分ずつ分包する。また、錠剤フィーダ4、4、…に収容されていない薬剤を分包する場合は、まず、モータ16を作動させて予備撒きカセット12を筐体から引き出させる。このとき、手撒き処方が入力されていれば、その手撒き処方の内容にしたがって、表示器29、30が、使用すべきマス15、15、…を自動的に表示する。そのため、作業者は、表示器29が点灯しているか否かによって、「2度撒き」すべきか否かがわかり、また、表示器30の表示によって、そのとき1回の手撒き作業で使用すべきマス15、15、…の個数がわかることとなる。そこで、作業者は、引き出し位置において、分包すべき薬剤を予備撒きカセット12の指示されたマス15、15、…に手撒きする。この場合、必要に応じて、引き出し位置にある予備撒きカセット12をスライドレール17から取り外して、他の位置で手撒き作業を行うこともできる。薬剤の手撒き作業(「2度撒き」の場合は1回目)が終了したら、モータ16を作動させて予備撒きカセット12を筐体内に格納させる。すると、このとき、コンベヤ13が使用状態になければ、モータ21が作動し、シャッタ作動部材20によりシャッタレバー19を開かせる。それにより、予備撒きカセット12のマス15、15、…内の薬剤は、一括して落下し、コンベヤ13の対応した区画室23、23、…に移し替えられる。このとき、

「2度撒き」の手撒き作業が残っている場合は、モータ16が作動して、予備撒きカセット12を筐体から引き出させる。そのため、作業者は、表示器29、30の指示を見ながら、残りの手撒き作業を行ったのち、モータ16を作動させて予備撒きカセット12を筐体内に格納させる。そして、このとき、コンベヤ13が使用状態にある場合は、それが終了するまで、モータ21の作動は自動的に抑止される。そのため、前回の手撒き作業により予備撒きカセット12に手撒きされた薬剤と、そのつぎに予備撒きカセット12に手撒きされた薬剤とが、コンベヤ13の区画室23、23、…において混合してしまう事故の発生は、未然に防止されることとなる。一方、予備撒きカセット12からコンベヤ13に薬剤が移し替えられたら、コンベヤ14が使用中でないことを条件として、モータ25が作動し、先頭1行分に位置する区画室23、23、…内の薬剤を落下させるまで、コンベヤ13を移動させる。それにより、コンベヤ13の先頭1行分に位置する区画室23、23、…内の薬剤は、コンベヤ14の区画室27、27、…に移し替えられる。すると、包装装置5がこの薬剤の分包動作を実行できることを条件として、包装装置5の作動タイミングにしたがってモータ28が作動し、先頭に位置する区画室27内の薬剤を落下させるまで、コンベヤ14を移動させる。それにより、コンベヤ14の先頭に位置する区画室27内の薬剤は、ホッパ6を介して、包装装置5に導入されて分包されることとなる。これに続いて、モータ28の作動により、コンベヤ14のすべての区画室27、27、…内の薬剤が順次落下されて、1回分ずつ分包される。さらに、コンベヤ14の区画室27、27、…内の薬剤がすべて落下され終わったら、モータ25の作動により、コンベヤ13を1ピッチ分移動させて、つぎの1行分に位置する区画室23、23、…内の薬剤をコンベヤ14に移し替える。以下同様にして、コンベヤ13のすべての区画室23、23、…内の薬剤が、1回分ずつ順次分包されることとなる。そして、「2度撒き」の分包作業が残っている限り、コンベヤ13が使用状態でなくなるのを待って、予備撒きカセット12からコンベヤ13への薬剤の移し替えを行うことにより、手撒きすべき薬剤が最後まで分包されることとなる。また、錠剤フィーダ4、4、…と、薬剤手撒き装置11とを同時に使用すれば、任意の錠剤フィーダ4に収容された錠剤と、予備撒きカセット12に手撒きした適宜の薬剤とを、1回分ずつまとめて1包中に分包したり、あるいは、隣り合って順番に分包したりすることができるようとなる。

【0009】なお、上記実施例では、各引出体2の左右両側に複数段の棚3、3、…をそれぞれ設けたが、これに限定するものでなく、たとえば各引出体2の幅を狭く形成し、その片側だけに複数段の棚3、3、…を設けて、それらに錠剤フィーダ4、4、…を設置するよう

10 15 20 25 30 35 40 45 50

してもよい。また、上記実施例では、薬剤収納庫を引出体2、2、…として構成したが、錠剤フィーダ4、4、…を前方へ取り出して錠剤補給作業が行えるものであれば、薬剤収納庫は必ずしも引出体2、2、…を具えていなくてもよく、図示は省略してあるが、たとえば、書棚式の複数段の各棚に、それぞれ複数の錠剤フィーダを設置するように構成してもよいし、また、複数の錠剤フィーダが垂直軸線のまわりに環状に配置されるとともに、これらが複数段に配置され、すべての錠剤フィーダが前記軸線のまわりに回転または回動して、いずれの錠剤フィーダも正面取出口に移動させることができるように構成してもよい。また、上記実施例では、錠剤フィーダ4、4、…を具えた薬剤分包機に適用して説明したが、これに限定するものでなく、たとえば、薬剤手撒き装置11と包装装置5とを組み合わせて、手撒き式の薬剤分包機を構成してもよい。また、上記実施例では、コンベヤ13のすべての無端ベルトが、モータ25の作動により一体となって移動するように構成したが、これに限定するものでなく、たとえば、各無端ベルトを個別に、しかも順番に移動させるようにしてもよく、そのようにすれば、コンベヤ14を省略することもできる。また、予備撒きカセット12のマス15、15、…の配列は、たとえば、1日3回7日分の処方に応じて3×7に形成したり、あるいは、1日4回14日分の処方に応じて4×14に形成したり、その他適宜の配列とすることができ、コンベヤ13の区画室23、23、…の配列についても同様である。また、上記実施例では、表示器30を、2桁の7セグメントLEDによって、その回1回分の手撒き作業において使用すべきマス15、15、…の個数を表示するようにしたが、これに限定するものでなく、たとえば、桁数を増やし、それを、使用すべき縦のマス15、15、…の個数と、使用すべき横のマス15、15、…の個数とに分けて表示するようにしてもよい。そして、表示器30は、予備撒きカセット12の各マス15、15、…の仕切上部に、LEDを1個ずつ配置し、使用すべきマス15、15、…の位置を、それに対応したLEDの発光によって指示するようにしてもよいし、あるいは、1日3回7日分に相当する21個分とか、1日4回7日分に相当する28個分とか、使用頻度の多い数種類のマス群を、たとえばその周囲を囲むように配置したLEDの発光によって指示するようにしてもよい。また、図1および図2に具体的には図示していないが、いかなる錠剤フィーダ4、4、…から排出された錠剤も、薬剤収納庫の下方に設けられた薬剤手撒き装置11の存在によって、ホッパ6への落下、ひいては包装装置5への導入が妨げられることのないよう、適切な落下経路が構成されていることはいうまでもない。さらに、上記実施例では錠剤フィーダ4を具えた薬剤分包機について説明したが、これに限定するものでなく、適宜の散剤フィーダをはじめ、各種の薬剤フィーダを具えた薬剤

分包機に適用することができ、その意味で、この明細書中の「錠剤」という用語は、錠剤に限定されない「薬品」と言い換えることができる。

【0010】

【発明の効果】この発明は上記のように構成したので、予備撒きカセットは縦横複数の区画室が形成されているため、各1日分の薬剤を複数回に分けて手撒きする際、1日分ずつ区分するのに適しているとともに、全日数を通じて1日における各回分ずつ区分するのにも適しているから、手撒き作業が簡単で、間違いなく行うことができ、したがって、作業者の負担を大幅に軽減して、作業能率を向上させることができる等のすぐれた効果を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による薬剤手撒き装置を適用した薬剤分包機の一実施例を示す正面図である。

【図2】図1の薬剤分包機の側面図である。

【図3】薬剤手撒き装置の拡大正面図である。

【図4】図3の薬剤手撒き装置の側面図である。

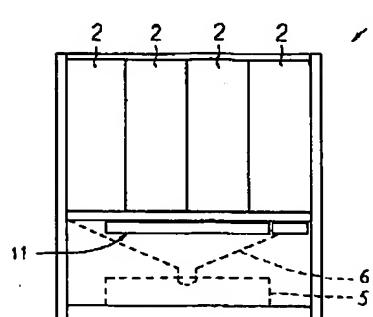
* 【図5】図3の薬剤手撒き装置の平面図である。

【符号の説明】

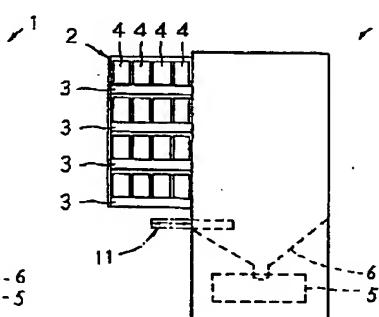
1 : 薬剤分包機	2 : 引出体
3 : 棚	4 : 錠剤フィーダ
5 : 包装装置	6 : ホッパ
11 : 薬剤手撒き装置	12 : 予備撒きカセット
13 : コンベヤ	14 : コンベヤ
15 : マス	16 : モータ
17 : スライドレール	18 : シャッタ
19 : シャッタレバー	20 : シャッタ作動部材
21 : モータ	22 : 隔板
23 : 区画室	24 : 仕切板
25 : モータ	26 : 隔板
27 : 区画室	28 : モータ
29 : 表示器	30 : 表示器

*

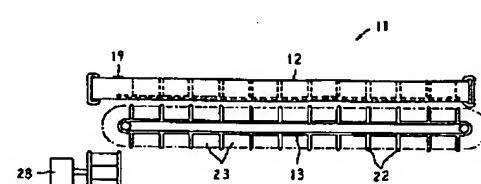
【図1】



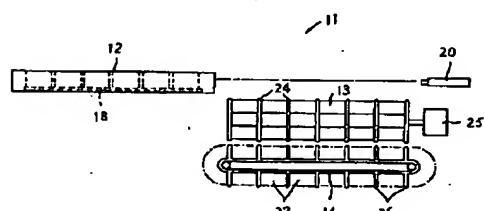
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

